

<b>Requested document:</b>	<b><a href="#">JP2003264895 click here to view the pdf document</a></b>
----------------------------	---

## SPEAKER SYSTEM

Patent Number:

Publication date: 2003-09-19

Inventor(s): MASUDA KATSUHIKO; SAWARA MICHIYOSHI

Applicant(s): YAMAHA CORP

Requested Patent:  [JP2003264895](#)

Application Number: JP20030043809 20030221

Priority Number(s): JP20030043809 20030221

IPC Classification: H04S1/00; H04R3/12; H04R5/02

EC Classification:

Equivalents:

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a speaker system wherein two listeners present in the same space can listen to sounds of separate sound sources, the system is downsized, a suppression ratio with respect to the sound from other sound source is increased, and a suppression effect can be obtained over a wide area.

**SOLUTION:** In the speaker system wherein a sound wave for canceling a sound wave outputted from a woofer 6a, a tweeter 7a is outputted from a woofer 6b and a tweeter 7b resulting from signals from two sound sources via digital filters and delay units or the like so as to cancel a crosstalk sound from the woofer 6a and the tweeter 7a in an area in front of the woofer 6b and the tweeter 7b thereby allowing the listeners to hear only the sound wave from the woofer 6b and the tweeter 7b, the installation interval of the woofers 6a, 6b and the tweeters 7a, 7b is selected to be one wavelength or below and 1/8 wavelength or over (40 cm, 5 cm) with respect to the frequency of the controlled sound wave.

**COPYRIGHT:** (C)2003,JPO

Data supplied from the esp@cenet database - I2

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成17年3月17日(2005.3.17)

【公開番号】特開2003-264895(P2003-264895A)

【公開日】平成15年9月19日(2003.9.19)

【出願番号】特願2003-43809(P2003-43809)

【国際特許分類第7版】

H04S 1/00

H04R 3/12

H04R 5/02

【F I】

H04S 1/00 B

H04R 3/12 Z

H04R 5/02 H

【手続補正書】

【提出日】平成16年4月16日(2004.4.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1のスピーカーと、

第2のスピーカーと、

前記第2のスピーカーから放射される音波を音波同士の干渉によって打ち消す音波を、前記第1のスピーカーから放射させる制御手段と、

第3のスピーカーと、

第4のスピーカーと

を備え、

前記制御手段が、さらに、前記第4のスピーカーから放射される音波を音波同士の干渉によって打ち消す音波を、前記第3のスピーカーから放射させ、その際、前記制御手段によって、前記第1及び第2のスピーカーを用いて制御される音波の周波数領域と、前記第3及び第4のスピーカーを用いて制御される音波の周波数領域とが互いに異なっていることを特徴とするスピーカー装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、第1のスピーカーと、第2のスピーカーと、前記第2のスピーカーから放射される音波を音波同士の干渉によって打ち消す音波を、前記第1のスピーカーから放射させる制御手段と、第3のスピーカーと、第4のスピーカーとを備え、前記制御手段が、さらに、前記第4のスピーカーから放射される音波を音波同士の干渉によって打ち消す音波を、前記第3のスピーカーから放射させ、その際、前記制御手段

によって、前記第1及び第2のスピーカーを用いて制御される音波の周波数領域と、前記第3及び第4のスピーカーを用いて制御される音波の周波数領域とが互いに異なっていることを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、第2のスピーカーから放射される音波を音波同士の干渉によって打ち消す音波を、第1のスピーカーから放射させる制御手段を備えたスピーカー装置において、さらに、第3のスピーカーと第4のスピーカーとを備え、制御手段が、第4のスピーカーから放射される音波を音波同士の干渉によって打ち消す音波を、前記第3のスピーカーから放射させるように、制御しようとする周波数領域を複数に分割し、各周波数領域毎に専用のスピーカーを設けたので、広い周波数領域で良好なクロストーク抑圧比を得ることが可能となる。